FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1965 N° 190

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

GROBGLAS, André,
INTERNE DES HÔPITAUX DE PARIS
Né le 6 Juin 1932, à Sannois (S.-&-O.)

Présentée et soutenue publiquement le

LA CONCEPTION ACTUELLE DU TRAITEMENT CURATIF DU TÉTANOS AU CENTRE DE RÉANIMATION DE L'HÔPITAL CLAUDE BERNARD

(Service du Professeur P. MOLLARET)

(Résultats statistiques des 150 derniers cas).

Président : Mr. P. MOLLARET, Professeur

DUPUYTREN-COPY
9, Rue Dupuytren,
(Paris 6e)
1965

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1965 N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

GROBGLAS, André,
INTERNE DES HÔPITAUX DE PARIS
Né le 6 Juin 1932, à Sannois (S.-&-O.)

Présentée et soutenue publiquement le

LA CONCEPTION ACTUELLE DU TRAITEMENT CURATIF DU TÉTANOS AU CENTRE DE RÉANIMATION DE L'HÔPITAL CLAUDE BERNARD

(Service du Professeur P. MOLLARET)

(Résultats statistiques des 150 derniers cas).

Président : Mr. P. MOLLARET, Professeur

DUPUYTREN-COPY
9, Rue Dupuytren,
(Paris 6e)
1965

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK
LEIDEN

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. ALAJOUANINE (T.), AUBIN (A.), BENARD (H.), BINET (L.), BULLIARD (H.), CADENAT (F.), CATHALA (J.), CHABROL (E.), CHAILLEY-BERT (P.), DEBRE (R.), FEY (B.), GALLIARD (H.), GAUDART D'ALLAINES (F. de), GENNES (L. de), HALPHEN (E.), HAZARD (R.), HEUYER (G.), LAROCHE (G.), LAVIER (G.), LELONG (M.), LEVY-SOLAL (E.), LIAN (C.), MATHIEU (P.), MONOD (R.), MOREAU (R.), MOULONGUET (P.), MOUQUIN (M.), OLIVIER (E.), PASTEUR VALLERY-RADOT, PETIT-DUTAILLIS (D.), PIEDELIEVRE (R.), QUENU (J.), RICHET (C.), SENEQUE (J.), STROHL (A.), TANON (L.), VERNE (J.).

DOYEN : ..... Gaston CORDIER

1er ASSESSEUR : ..... Daniel BARGETON
2me ASSESSEUR : ..... Paul CASTAIGNE

I.- PROFESSEURS

1°)- CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a)- Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	MALMEJAC (J.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Biophysique médicale	BUGNARD (L.)
- -	DOGNON (A.)
- -	DJOURNO (A.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)

MM.

Chimie pathologique	SCHAPIRA (G.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	JOANNON (P.)
Histologie	GIROUD (A.)
Hygiène et médecine préventive	BOYER (J.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	DEROBERT (L.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
Pathologie exotique	N...
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	LAROCHE (Cl.)
- -	BRICAIRE (H.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	DEPARIS (M.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
Physiologie	BARGETON (D.)
-	PARROT (J.)
Physiologie et pathologie obstétric.	LEPAGE (F.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	CAUCHOIX (J.)
Thérapeutique	CONTE (M.)
Thérapeutique appliquée	LAMOTTE (M.)

b)- Professeurs à titre personnel :

Anatomie anthropologique	OLIVIER (G.)
Biochimie médicale	(DESGREZ (P.) (POLONOVSKI (J.)
Biologie médicale	BOURLIERE (F.)
Pharmacologie	LEVY (Mlle J.)
Physiologie	DEJOURS (P.)
Physique médicale	(KELLERSHOHN (L.) (GOUGEROT (L.)
Radiologie médicale	FISCHGOLD (H.)

2°)- CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a)- Professeurs titulaires :

MM.

Clinique carcinologique chirurgicale (Necker) ..... REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais) ..... SOULIE (P.)
Cliniques chirurgicales (Beaujon ..... LORTAT-JACOB (J.-L.)
(Cochin ..... LEGER (L.)
(Hôtel-Dieu ..... PATEL (J.)
(Pitié ..... CORDIER (G.)
(Saint-Antoine ..... GOSSET (J.)
(Salpêtrière ..... SICARD (A.)
(Tenon ..... OLIVIER (Cl.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades) ..... FEVRE (M.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin) ..... MERLE d'AUBIGNE (R.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais) ..... DUBOST (Ch.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laënnec) ..... MATHEY (J.)
Clinique endocrinologique (Pitié) ..... DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades) ..... LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca) ..... HUGUIER (J.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis) ..... DEGOS (R.)
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades) ..... TURPIN (R.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard) ..... MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne) ..... DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker) ..... HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais) ..... MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière) ..... CASTAIGNE (P.)

MM.

Cliniques médicales
(Broussais ..... MILLIEZ (P.)
(Broussais ..... LENEGRE (J.)
(Cochin ..... BROUET (G.)
(Hôtel-Dieu ..... BARIETY (M.)
(Lariboisière ..... SEZE (S. de)
(Pitié ..... DREYFUS (G.)
(Saint-Antoine ..... KOURILSKY (R.)
(Saint-Antoine ..... BOUDIN (G.)

Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat) ..... DEBRAY (Ch.)
Clinique médicale infantile de pédiatrie sociale (Enfants-Malades) ..... MARIE (J.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais) ..... JUSTIN-BESANÇON (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu) ..... DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié) ..... DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière) ..... GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales (Baudelocque ..... LACOMME (M.)
(Foch (Suresnes) ..... MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal) ..... VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu) ..... RENARD (G.)
- - (Cochin) ..... OFFRET (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière) ..... AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul) ..... N...
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laënnec) ..... BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière) ..... MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin) ..... COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Salpêtrière) ..... DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard) ..... ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine) ..... LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique ..... GAULTIER (M.)
Clinique urologique (Cochin) ..... ABOULKER (P.)

MM.

Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique ..... PADOVANI (P.)
Séméiologie médicale ..... DOMART (A.)
Séméiologie et clinique chirurgicales ..... POILLEUX (F.)
Séméiologie traumatique et orthopéd. ..... JUDET (R.)
Clinique urologique (Necker) ..... COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau) ..... N...

b)- Professeurs à titre personnel :

MM.

Hydrologie et climatologie ..... GIBERTON (A.)
Maladies infectieuses ..... BASTIN (R.)
Médecine ..... (AZERAD (E.)
(BOUR (H.)
(LAMBLING (A.)
(LHERMITTE (F.)
(PEQUIGNOT (H.)
(PERRAULT (M.)
(SIGUIER (F.)
(WORMS (R.)
Oto-Rhino-Laryngologie ..... MADURO (R.)
Pneumo-Phtisiologie ..... KREIS (B.)
Rhumatologie ..... DELBARRE (F.)

II.- PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES

MM.

Anatomie ..... (CABROL (C.)
(COUINAUD (C.)
(GILLOT (C.)
(HUREAU (J.)
Anatomie pathologique ..... (GAUTHIER-VILLARS (Mlle P.)
(Pr. s. ch.
(ABELANET (R.)
(CHOMETTE (G.)
(GOUYGOU (Ch.), Pr.s.ch.
(NEZELOFF (Ch.)
(ORCEL (L.)
(PAILLAS (J.)

MM.

Anesthésiologie	(N. du BOUCHET (Mme) (KERN (E.) (VOURC'H (G.)
Bactériologie	(BARBIER (P.), Pr.s.ch. (CHRISTOL (D.) (DAGUET (G.) (LE MINOR (L.) (TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	(BAULIEU (Et.), M.conf. (BOURILLON (R.) (CARTIER (P.), Pr.s.ch. (CORNILLOT (P.) (DREYFUS (J.-Cl.) (GONNARD (P.) (JEROME (H.) (KRUH (J.) (LEGRAND (J.-Cl.) (NORDMANN (J.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	PLAS (F.)
Biologie médicale	(BENHAMOU (J.-P.) (BOIVIN (P.) (HARTMANN (L.) (Pr.s.ch.
Carcinologie	(BOIRON (M.) (DENOIX (P.) (MATHE (G.) (SELIGMANN (M.)
Cardiologie	HATT (P.-Y.)
Dermato-Syphiligraphie	(CIVATTE (J.) (DUPERRAT (B.) (HEWITT (J.) (TOURAINE (R.)
Electro-Radiologie	(HEITZ (F.), (M. Conf. (LEDOUX-LEBARD (G.)
Embryologie	ROUX (Ch.)
Hématologie	(BESSIS (M.) (BILSKI-PASQUIER (G.) (DAUSSET (J.) (DUHAMEL (G.)

MM.

Histologie	COUJARD (R.), Pr.s.ch. DA LAGE MAROIS (M.) RACADOT (J.) SCHRAMM (B.)
Hydrologie	BESANÇON (F.) CORNET (A.)
Hygiène	BLANCHER (G.) CORRE-HURST (Mme L.) ROUSSEL (A.) SAPIN-JALOUSTRE (H.)
Maladies infectieuses	DUPONT (V.) LISSAC (J.) RAPIN (M.)
Maladies métaboliques	ANTOINE (B.) CROSNIER (J.) RICHET (G.) SEBAOUN (J.)
Médecine légale	BOURGUIGNON (A.) FOURNIER (E.) GUENIOT (M.) HADENGUE (A.)
Médecine du travail	ALBAHARY (C.)
Neuro-chirurgie	PERTUISET (B.)
Neuro-Psychiatrie	CAMBIER (J.) CATHALA (H.) ESCOUROLLE (R.) GAUTIER (J.-Cl.) LAPRESLE (J.) LEREBOULLET (J.) PICHOT (P.) TARDIEU (G.)
Obstétrique	GRANJON (A.) HERVET (E.) LE LORIER (G.) LEVY (J.) LEWIN (D.) MUSSET (R.) ROBEY (M.) SENEZE (J.) SUREAU (C.) TCHOBROUTSKY (Mme C.) THOYER-ROZAT (J.)

MM.

Ophtalmologie	(AUVERT (Mme B.)
	(BREGEAT (P.)
	(DUBOIS (A.)
	(FONTAINE (Mme M.)
	(SARAUX (H.)
Orthopédie	(DUPARC (J.)
	(MAURER (P.)
	(MEARY (R.)
	(POSTEL (M.)
	(RAMADIER (J.)
Oto-Rhino-Laryngologie	(DEBAIN (J.)
	(PIALOUX (P.)
	(SERGENT (H.)
Parasitologie	(GOLVAN (Y.)
	(HO THI SANG (Mlle)
	(LAPIERRE (J.)
Pathologie chirurgicale	(BARCAT (J.)
	(BINET (J.-P.)
	(BLONDEAU (Ph.)
	(CERBONNET (G.)
	(CHATELIN (C.-L.)
	(DAUTRY (P.)
	(DEMIRLEAU
	(DUBOST (Cl.)
	(FAUREL (J.)
	(FLABEAU (F.)
	(GALEY (J.-J.)
	(GARBAY (M.)
	(GARNIER (H.)
	(GAUDART d'ALLAINES
	((Cl. de)
	(GERMAIN (A.)
	(LATASTE (J.)
	(LOYGUE (J.)
	(MAILLARD (J.-N.)
	(MERCADIER (M.)
	(NATALI (J.)
	(PELLERIN (D.)
	(PERROTIN (J.)
	(PREMONT (M.)
	(ROBERT (H.)
	(THOMERET (G.)
	(VAYSSE (J.)

MM.

Pathologie exotique ..... SCHNEIDER (J.)

Pathologie expérimentale .....
(BERTHAUX (P.)
(COTTENOT (Fr.)
(LOEPER (J.),Pr.s.ch.
(MAURICE (J.)
(MIKOL (Cl.)
(PAUPE (J.-R.)

Pathologie médicale .....
(ACAR (J.)
(AUQUIER (L.)
(AUSSANNAIRE (M.)
(BEAUMONT (J.-L.)
(BERNIER (J.-J.)
(BOUVIER (J.)
(BOUVRAIN (Y.)
(BRISSAUD (H.)
(BROCARD (H.)
(BUGE (A.)
(CANIVET (J.)
(CARLOTTI (J.)
(CATINAT (J.)
(CHRETIEN (J.)
(CLOAREC (M.)
(COBLENTZ (B.)
(CONTAMIN (F.)
(COURY (C.)
(DEBRAY (J.)
(ETIENNE (J.-P.)
(FREZAL (J.)
(FRITEL (D.)
(FUNCK-BRENTANO (J.-L.)
(GRIVAUX (M.)
(HAZARD (J.)
(HENNEQUET (A.)
(HIMBERT (J.)
(HOUSSET (E.)
(LAGRUE (G.)
(LESOBRE (R.)
(LEVEQUE (B.)
(MACREZ (C.)
(MOREAU (L.)
(NENNA (A.)
(NICK (J.)
(POULET (J.)

MM.

Pathologie médicale ..... (ROYER (P.)
(TCHERDAKOFF (Ph.)
(THIBAULT (Ph.)
(TOURNEUR (R.)
(VILLIAUMEY (J.)
(WOLFROMM (R.)

Pédiatrie-Puériculture ..... (ALAGILLE (D.)
(ALISON (J.)
(CANLORBE (P.)
(GORIN (R.)
(LAFOURCADE (J.)
(LEPERCQ (G.)
(LESTRADET (H.)
(MALLET (R.)
(MANDE (R.)
(MINKOWSKY (A.)
(MOZZICONACCI (P.)
(POLONOVSKI (C.)
(REY (J.)
(RIBIERRE (M.)
(ROSSIER (A.)
(VIALATTE (J.)

Pharmacologie ..... (BOISSIER (J.)
(LECHAT (P.)

Physiologie ..... (BARRES (G.)
(DURAND (J.)
(GIRARD (Fr.), M.Conf.
(HUGELIN (A.)
(LAURENT (D.)
(SCHERRER (J.),Pr.s.ch.
(VASSEUR (B.)

Physique médicale ..... (CHANTEUR (J.)
(COURSAGET (J.)
(GREMY (F.), M. Conf.
(MILHAUD (G.)
(PAGES (J.-Cl.)
(PELLERIN (P.)
(ROUCAYROL (J.-C.),Pr.s.ch.
(TUBIANA (M.), M. Conf.

Pneumo-phtisiologie ..... (DECROIX (G.)
(ISRAEL (L.)
(MEYER (A.)
(RENAULT (P.)
(SORS (Ch.)

MM.

Psychiatrie infantile ..... (DENIKER (P.)
(DUCHE (D.)
(FLAVIGNY (H.)

Radiologie médicale ..... (DUBOST (J.)
(LEFEBVRE (J.)
(MICHEL (J.-R.)

Rhumatologie ..... MASSIAS (P.)

Stomatologie ..... (CAUHEPE (J.)
(CERNEA (P.)
(CHAPUT (Mme A.),M.C.Agr.
(CREPY (Cl.)
(FLEURY (R.)
(GRELLET (M.)

Thérapeutique ..... (CHASSAGNE (P.)
(FOUET (P.)
(LABET (R.)
(MARCHE (J.)

Urologie ..... (AUVERT (J.)
(MOULONGUET (A.)
(QUENU (L.)

III.- PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

MM.

Anatomie ..... DEBEYRE (J.)
Clinique chirurgicale ..... VERNE (J.-M.)
Clinique médicale ..... (RAMBERT (P.)
(THIEFFRY (S.)
Clinique obstétricale ..... (GRASSET (J.)
(MAYER (M.)
(MORIN (P.)
Clinique ophtalmologique ..... DESVIGNES (P.)
Clinique pédiatrique et puériculture ..... LAPLANE (R.)
Clinique psychiatrique ..... BARUK (H.)
Clinique urologique ..... KUSS (R.)

IV.- PROFESSEURS DETACHÉS DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

Bactériologie ..... HAUDUROY (P.), Pr.s.ch.
Pathologie chirurgicale ..... RUDLER (J.), Pr. s. ch.

V.- CHARGÉS DE COURS D'HYGIÈNE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE

BOLTANSKI (E.)
LAUNAY (C.)

Secrétaire général de la Faculté ..... M. LENA (J.)

Conseiller administratif ..... Mlle CHAINTREUIL (G.)

Conservateur en Chef de la Bibliothèque
Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine ..... M. le Docteur HAHN (A.)

Conservateurs ..... Mlles DUMAITRE (P.),
LE NOIR (G.)
QUIEVREUX (E.)

Bibliothécaires ..... Mmes CONTET (J.)
FORGET (F.)
Mlle LAURENT (H.)
Dr. SCHILLER (J.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON P E R E

A M A F A M I L L E

A MA FEMME

A MES ENFANTS, LAURENT
NATHALIE

A M A B E L L E - F A M I L L E

E T A T O U S M E S A M I S

En témoignage de mon affection.

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur P. MOLLARET

Professeur de Clinique des Maladies infectieuses

Médecin de l'Hôpital Claude Bernard

Chef de Service à l'Institut Pasteur

Qui a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse,

En témoignage de notre respect et de notre gratitude.

A Monsieur le Professeur J. BAUMANN

Professeur à la Chaire d'Anesthésiologie

Chirurgien de l'Hôpital Beaujon

Qui m'a encouragé dans cette jeune spécialité qu'est l'anesthésiologie.

En témoignage de ma reconnaissance pour l'enseignement et les conseils qu'il a bien voulu me dispenser.

A Monsieur le Professeur VIC DUPONT

Médecin des Hôpitaux de Paris

En remerciement pour le
précieux enseignement dont
il nous a fait bénéficier.

A Monsieur le Docteur MARGAIRAZ

Qui nous a fait le grand honneur de diriger ce travail.

En témoignage de notre profonde reconnaissance et de notre respectueuse amitié.

A Monsieur le Docteur POCIDALO

Qui nous a toujours guidé de ses sages conseils.

A T O U S C E U X

AVEC QUI J'AI EU LA CHANCE DE TRAVAILLER

Monsieur le Professeur Ch. DUBOST

Monsieur le Professeur Agrégé Cl. d'ALLAINES

Monsieur le Professeur Agrégé THOYER-ROZAT

Monsieur le Professeur Agrégé SENEZE

Messieurs les Docteurs VERLIAC
BLONDEAU
DREYFUS
MONSALLIER
CARTIER
CRIZARD
NOGRETTE
COLVEZ

Mademoiselle le Docteur Micheline MORALI

Madame le Docteur PASSELECQ

Madame le Docteur Nadia DU BOUCHET

Madame le Docteur MANDAR

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

Externat

Monsieur le Docteur HEPP

Monsieur le Docteur WORMS

Monsieur le Docteur de GRACIANSKY

Monsieur le Docteur DELINOTTE

Monsieur le Professeur Agrégé ROBEY

Internat

Monsieur le Professeur BAUMANN

Monsieur le Professeur de GAUDART d'ALLAINES

Monsieur le Professeur ANDRE

Monsieur le Docteur TRICOT

Monsieur le Professeur FACQUET

Monsieur le Professeur MOLLARET

LA CONCEPTION ACTUELLE

DU TRAITEMENT CURATIF DU TÉTANOS

AU CENTRE DE RÉANIMATION DE L'HÔPITAL CLAUDE BERNARD

(Service du Pr. P. MOLLARET)

(RESULTATS STATISTIQUES DES 150 DERNIERS CAS)

****

INTRODUCTION

Depuis l'ouverture du Centre de Réanimation Neuro-Respiratoire (1954), près de 1.000 cas de tétanos ont été traités à l'Hôpital Claude Bernard.

Notre but est de comparer la statistique des 150 derniers cas (qui répondent grosso modo aux hospitalisations des années 1963 et 1964) avec celles des années précédentes, déjà publiées ;

de préciser ensuite les modifications apportées à notre conception thérapeutique, notamment en ce qui concerne les indications et les modalités de la curarisation.

P L A N D ' E N S E M B L E

Ce travail comprend trois parties :

I.- PREMIÈRE PARTIE : Etude analytique des 150 derniers cas de la statistique du Centre de Réanimation de l'Hôpital Claude Bernard.

II.- SECONDE PARTIE : Bilan comparatif des résultats avec ceux des années précédentes.

III.- TROISIÈME PARTIE : Modalités actuelles du traitement curatif.

PREMIÈRE PARTIE

ETUDE ANALYTIQUE DE 150 CAS DE TETANOS

Ces cas inédits répondent aux 150 derniers de la statistique d'ensemble de l'Hôpital Claude Bernard. Ils groupent grosso modo les malades hospitalisés durant les années 1963 et 1964.

o
o o

Nous étudierons successivement :

I- Les circonstances étiologiques.

II- Les aspects cliniques.

III- L'évolution traitée et les résultats d'ensemble.

Chapitre premier

CIRCONSTANCES ÉTIOLOGIQUES

= Aucun de ces 150 malades n'était vacciné correctement (aucune injection d'anatoxine depuis moins de 10 ans).

= 4 d'entre eux avaient reçu une sérothérapie préventive : la persistance de la porte d'entrée au-delà des délais d'immunité passive avait entraîné un tétanos aigu généralisé.

= Les circonstances étiologiques seront étudiées :

1°)- d'une part, en fonction du terrain ;

2°)- d'autre part, en fonction de la porte d'entrée.

o o

A)- LE TERRAIN.

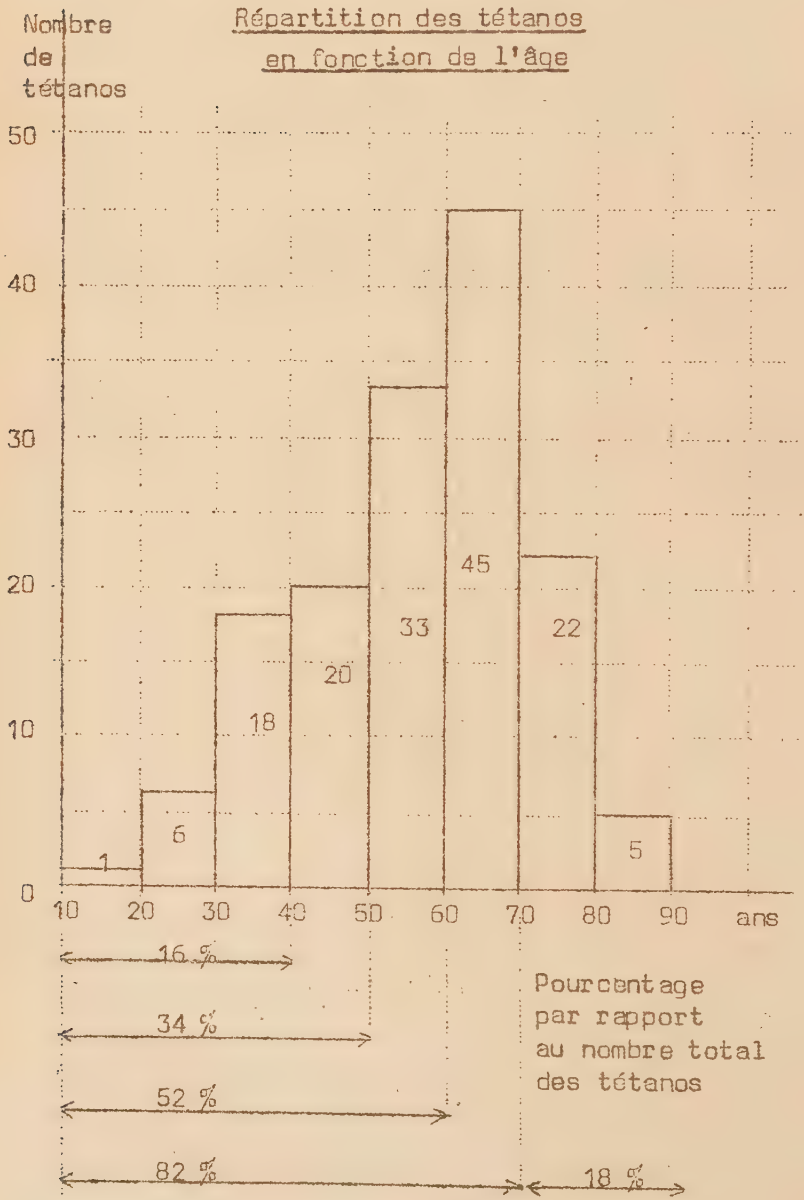
La notion de terrain doit faire intervenir l'âge, le sexe, les tares associées.

I.- L'âge

1/- La répartition de nos cas en fonction de

l'âge est illustrée par le tableau N° 1.

TABLEAU N° 1



2/- Une telle répartition suscite les remarques suivantes :

a)- 48 % de nos cas (soit près de la moitié) concernent des sujets de plus de 60 ans. -

b)- Par rapport à la statistique de 1959, l'âge moyen a augmenté de près de 5 ans : fait qui s'explique par l'incidence générale de la vaccination en France.

c)- Le recul de l'âge devra intervenir dans la comparaison du pronostic avec celui des années précédentes, puisque en définitive, comme nous le reverrons, l'âge demeure l'élément pronostique fondamental quelle que soit l'intensité du tétanos.

II.- Le sexe.

1/- La répartition de nos cas (compte tenu de l'âge) en fonction du sexe est schématisée dans le tableau N° 2.

TABLEAU N° 2

A g e	Hommes	Femmes
Moins de 40 ans	12	13
40 à 60 ans	29	24
60 à 70 ans	21	24
Plus de 70 ans	18	9
T O T A L	80	70

2/- Ce tableau montre que :

a)- La notion classique de la plus grande

fréquence du tétanos chez la femme (moins souvent vaccinée) est peu apparente.

b)- La répartition en fonction de l'âge est à peu près la même dans les deux sexes (sauf pour les sujets de plus de 70 ans chez qui on retrouve 2 fois plus d'hommes que de femmes) ; ce qui revient à dire que l'étiologie post-abortum n'est pas intervenue pour augmenter la proportion des femmes chez les tétaniques de moins de 40 ans.

III.- Les tares associées.

1/- Un certain nombre de nos cas sont survenus chez des sujets qui présentaient déjà des affections susceptibles a priori d'augmenter le risque vital.

2/- Ainsi, avons-nous relevé :

a)- des affections cardio-vasculaires patentes (hypertension artérielle permanente, coronarite, artérite cérébrale, valvulopathie) chez 20 malades (soit dans 13 % des cas) ;

b)- des troubles veineux des membres inférieurs chez 22 malades (soit dans 14 % des cas) ;

c)- des broncho-pneumopathies chroniques chez 7 malades (5 % des cas) ;

d)- des signes patents d'intoxication alcoolique chronique chez 16 malades (11 % des cas) ;

e)- une obésité importante chez 7 malades (5 % des cas) ;

f)- un diabète sucré chez 6 malades (4 % des cas).

3/- Au total :

a)- 13 malades (soit 8,6 % des cas) avaient

au moins deux des tares précédentes qui étaient associées ;

b)- Ces tares associées sont évidemment, pour la plupart d'entre elles, d'autant plus fréquentes que le sujet est plus âgé.

B)- LA PORTE D'ENTREE.

I.- La notion d'une porte d'entrée tétanigène a été retrouvée chez 135 malades (soit dans près de 90 % des cas).

II.- La répartition de nos cas en fonction de la porte d'entrée est résumée dans les tableaux N° 3 et 3 bis.

TABLEAU N° 3

Porte d'entrée	Nombre de cas de tétanos	% par rapport aux 150 cas de tétanos
Plaies cutanées	115 cas	78 %
Post-abortum	5 cas	3,3 %
Chirurgicale	4 cas	3 %
Injection I.-M.	11 cas	7,3 %

1)- Les tétanos par plaie cutanée.

a)- Les tétanos par plaie cutanée sont de loin les plus fréquents : 115 cas (soit 75 % de l'ensemble).

TABLEAU N° 3 bis

Tétanos par plaie cutanée 115 cas	Ulcère de jambe	19 cas
	Tétanos céphalique	5 cas
	Divers	91 cas

b)- Il s'agissait :

- tantôt d'une plaie récente évidente, permettant d'apprécier une période d'incubation ;

- tantôt de plaies minimes multiples négligées en voie de cicatrisation.

c)- Dans 5 cas, le siège céphalique de la plaie avait entraîné un tétanos de Rose.

d)- Les ulcères de jambe représentent une cause très importante, puisque nous en relevons 19 cas (soit 13 % de l'ensemble) dont 12 chez des femmes.

2)- Les tétanos post-abortum.

a)- Le tétanos post-abortum représente 3,3 % des cas (5 cas sur 150).

b)- Sa fréquence absolue semblerait donc diminuer si on compare ce taux avec celui des statistiques précédentes (13 à 15 %).

c)- En considérant l'étiologie du tétanos chez la femme jeune (moins de 40 ans), nous obtenons 33 % de tétanos post-abortum.

d)- Nos 5 cas avaient été curetés avant leur entrée dans le service. Aucun n'avait reçu de sérum préventif.

3)- Les tétanos chirurgicaux.

a)- Les tétanos chirurgicaux représentent 3 % de nos cas (4 sur 150).

b)- Il s'agissait de 2 cures de hernie inguinale, d'une hystérectomie pour fibrome et d'une laparotomie exploratrice pour néoplasme hépatique.

4)- Les tétanos par injection médicamenteuse.

a)- Les tétanos par injection sous-cutanée ou intra-musculaire de médicaments représentent 7,3 % de nos cas (11 sur 150).

b)- Il s'agit d'injections faites par le malade lui-même ou par un membre de l'entourage.

Chapitre second

ASPECTS CLINIQUES

= Nous verrons successivement :

1°)- La classification suivant l'intensité du tableau en trois groupes schématiques.

2°)- Les relations éventuelles entre intensité de la maladie et certaines circonstances étiologiques.

o o

A)- LA CLASSIFICATION EN TROIS GROUPES SCHEMATIQUES SUIVANT L'INTENSITÉ DE LA MALADIE.

= L'intensité d'un tétanos se définit très simplement par trois ordres de données :

1°)- Données évolutives : vitesse d'extension des contractures.

2°)- Données symptomatiques : retentissement des contractures sur la fonction respiratoire :

- spasme laryngé,
- blocage thoracique.

3°)- Données thérapeutiques.

= La classification en trois groupes schématiques est ainsi résumés dans le tableau suivant (Tableau N° 4).

TABLEAU N° 4

		G I	G II	G III
Données évolutives	VITESSE D'EXTENSION	-	+	++
Données symptomatiques	TRISMUS	+	+	+
	DYSPHAGIE	0	+	+
	PAROXYSMES	0	0 ou ±	++
Données thérapeutiques	TRACHEOTOMIE	0	+	+
	VENTILATION ARTIFICIELLE	0	0 ou +	+
	CURARISATION	0	0	+
		12 cas	116 cas	22 cas

I.- Le Groupe I

EXTENSION LENTE	
TRISMUS	+
DYSPHAGIE	0
PAROXYSMES	0
TRAITEMENT CLASSIQUE	

1/- Le groupe I répond aux "formes frustes" qui se définissent par des contractures :

a)- d'extension lente (échelonnée sur 4-5 jours) ;

b)- se résumant à un trismus avec faciès sardonique, parfois légère raideur de nuque, mais sans aucune dysphagie ;

c)- ne comportant aucun paroxysme.

2/- Ces formes sont parmi les plus rares, puisque :

a)- notre statistique n'en compte que 12 sur 150 cas de tétanos ;

b)- ce qui représente un pourcentage de 8 %.

3/- Le traitement se résume aux prescriptions classiques.

a)- La trachéotomie n'est pas nécessaire.

b)- En fait, le risque d'aggravation secondaire nécessitant une trachéotomie est toujours possible, d'où la règle de la surveillance stricte.

II.- Le Groupe II.

EXTENSION RAPIDE	
TRISMUS	+
DYSPHAGIE	+
PAROXYSMES :	absents si contrôlés par les sédatifs.
TRAITEMENT :	Trachéotomie Sédatifs V.A. ou non

1/- Le groupe II répond aux "formes aiguës généralisées typiques" qui se définissent par des contractures :

a)- d'extension rapide (échelonnée sur 2-3 jours) ;

b)- se traduisant par un trismus, une raideur rachidienne plus ou moins marquée, une contracture abdominale et surtout une dysphagie dont la seule présence doit toujours faire craindre la survenue inopinée d'un spasme laryngé.

c)- des paroxysmes toniques provoqués ou spontanés sont fréquents, pouvant être à l'origine de "blocage thoracique".

2/- Ces formes sont de loin les plus fréquentes, puisque :

a)- notre statistique en compte 116 cas sur 150,

b)- ce qui représente un pourcentage de 77 %.

3/- Le traitement comporte :

a)- la trachéotomie, mettant à l'abri du spasme laryngé ;

b)- les sédatifs, contrôlant les paroxysmes éventuels ;

c)- le plus souvent, la ventilation artificielle (69 sur 116, soit 60 % de ce groupe).

III.- Le Groupe III.

1/- Le groupe III répond aux formes les plus intenses qui se définissent par des contractures :

EXTENSION TRES RAPIDE	
TRISMUS	+
DYSPHAGIE	+
PAROXYSMES : intenses, non contrôlés par les sédatifs.	
TRAITEMENT : Trachéotomie + V.A. CURARISATION VENTILATION ARTIFICIELLE	

a)- d'extension très rapide (souvent moins de 24 heures) ;

b)- généralisées, avec dysphagie intense, blocage thoracique ;

c)- des paroxysmes cloniques spontanés.

2/- Ces formes sont de fréquence variable :

a)- Notre statistique en compte 22 cas sur 150,

b)- ce qui représente un pourcentage de 14 %.

3/- Le traitement comporte :

a)- la trachéotomie ;

b)- les sédatifs : non suffisants à eux seuls pour contrôler les paroxysmes ;

c)- d'où l'indication de la CURARISATION sous ventilation assistée.

o

o o

= Une telle classification reste évidemment une donnée schématique, n'intervenant en définitive qu'a posteriori : le risque d'aggravation secondaire étant toujours possible durant les 10 ou 15 premiers jours.

= Au total, nos trois groupes de malades sont :

1°)- les rares cas de forme fruste où l'absence de toute dysphagie fait surseoir à la trachéotomie ;

2°)- la plupart des autres cas dans lesquels la trachéotomie, l'emploi de sédatifs et éventuellement la ventilation artificielle réalisent un traitement symptomatique efficace ;

3°)- les cas où le traitement précédent étant inefficace sur les paroxysmes, force est de recourir à la curarisation.

B)- LES RELATIONS ENTRE INTENSITÉ DE LA MALADIE ET CERTAINES CIRCONSTANCES ETIOLOGIQUES.

= Il traîne dans les divers traités un certain nombre d'affirmations concernant les relations entre l'intensité de la maladie et certaines circonstances étiologiques : la plupart d'entre elles nous paraissent non fondées.

I.- Intensité du tétanos en fonction de l'âge.

1/- Il n'y a évidemment aucun rapport entre âge et intensité du tétanos.

2/- Le seul point à retenir est la contre-indication de la curarisation chez le sujet âgé. Nous y reviendrons plus loin.

II.- Intensité du tétanos
en fonction de la porte d'entrée.

	Groupe I	Groupe II	Groupe III
Post-abortum	0	3	2
Chirurgicaux	2	2	0
Injection I.M.	0	2	9
Tétanos céphalique	0	4	1

1/- Le tétanos post-abortum, contrairement aux données classiques, n'offre aucune particularité sémiologique.

2/- Le tétanos chirurgical peut réaliser des formes frustes.

3/- Les tétanos consécutifs à des infections intra-musculaires septiques semblent réaliser des formes toujours sévères, puisque, dans 9 cas sur 11, il fallut recourir à la curarisation.

4/- Le tétanos céphalique (consécutif à des plaies de la face ou du cuir chevelu) n'a comme seule particularité la possibilité de paralysie de nerfs crâniens (nerf facial essentiellement).

III.- Intensité du tétanos en fonction des saisons.

1/- Une notion classique est la plus grande fréquence des formes intenses de tétanos au cours de la saison chaude.

2/- Nous empruntons le tableau suivant (Tableau N° 5), qui groupe 206 cas, à une statistique antérieure du service.

TABLEAU N° 5

RÉPARTITION SAISONNIERE :

RELATION ENTRE LA SAISON ET LA GRAVITÉ DES CAS

	GROUPE I p. 100	GROUPE II p. 100	GROUPE III p. 100	NOMBRE DE CAS
PRINTEMPS	16,7	55,6	27,7	54
ETE	13,7	49,3	37,0	73
AUTOMNE	8,2	59,2	32,6	49
HIVER	23,3	43,3	33,4	30

3/- La répartition saisonnière de nos 150 cas n'offrait, par contre, aucune différence significative.

Chapitre troisième

ÉVOLUTION TRAITÉE ET RÉSULTATS D'ENSEMBLE

Nous allons successivement envisager :

1°)- Les résultats d'ensemble,

2°)- Les modalités évolutives.

o o

A)- RÉSULTATS D'ENSEMBLE.

Les résultats d'ensemble comportent l'étude du taux de la mortalité et des causes de mort.

I.- Le taux de mortalité.

1/- Taux global de mortalité. Le taux global de mortalité est de 33 % : sur 150 cas de tétanos traités, nous enregistrons 50 décès.

2/- Taux de mortalité en fonction de l'intensité de la maladie et en fonction de l'âge :

a)- Répartition des formes mortelles en fonction de l'intensité de la maladie.

- Groupe I : aucun décès.

- Groupe II : 41 décès (soit un taux de mortalité de 35 %).

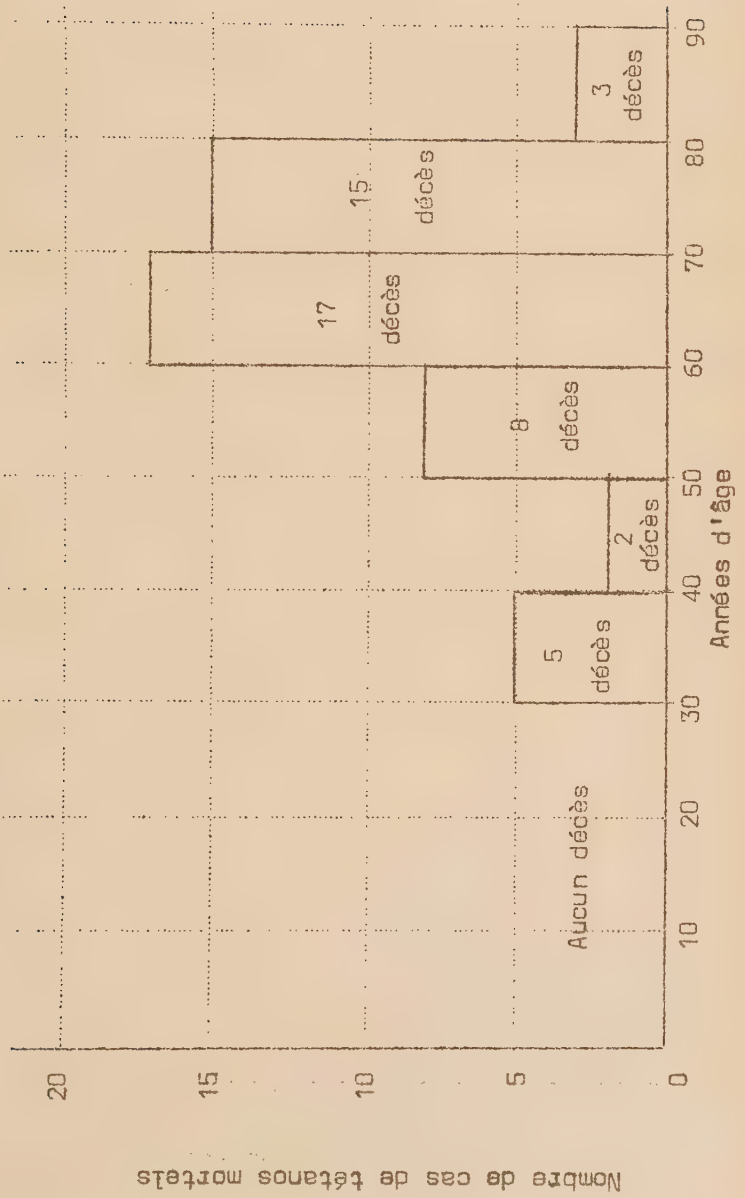
- Groupe III : 11 décès (soit un taux de mortalité de 50 %).

b)- Répartition des formes mortelles en fonction de l'âge.

- Le tableau suivant (Tableau N° 6) exprime le nombre de cas mortels en fonction de l'âge.

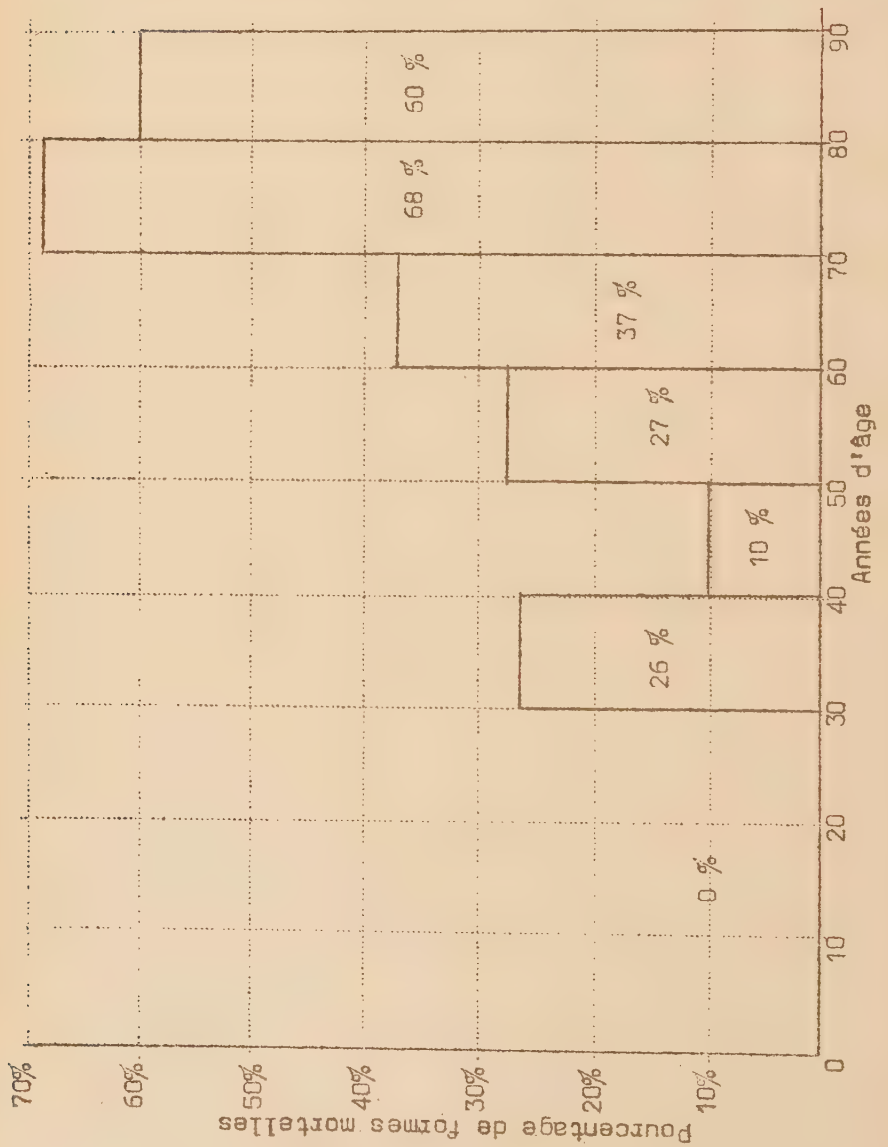
- Il en ressort : 7 décès avant 50 ans, pour 43 après 50 ans.

TABLEAU N° 6


Nombre de cas de tétanos mortels
0
5
10
15
20
10
20
30
40
50
60
70
80
90
Années d'âge
Aucun décès
5 décès
2 décès
8 décès
17 décès
15 décès
3 décès

- Le tableau suivant (Tableau N° 7) exprime le pourcentage des formes mortelles en fonction de l'âge.

TABLEAU N° 7



3/- En conclusion :

La gravité d'un tétanos correctement traité est fonction non de l'intensité de la maladie, mais du terrain sur lequel il évolue : l'âge étant en définitive le facteur pronostique essentiel.

a)- Le tableau précédent (Tableau N° 7) illustre parfaitement cette donnée fondamentale.

b)- De même, si l'on tient compte de l'âge dans l'analyse des formes mortelles en fonction de l'intensité, nous arrivons aux mêmes conclusions, à savoir que :

- Les 41 décès du groupe II se répartissent de la façon suivante :
  - 19 % de mortalité avant 60 ans,
  - 50 % après 60 ans.

- Les 11 décès du groupe III se répartissent ainsi :
  - 27 % avant 60 ans,
  - 100 % après 60 ans.

- Par ailleurs, le fait que nos 5 cas de tétanos post-abortum aient guéri est une illustration supplémentaire du rôle essentiel de l'âge dans la gravité du pronostic.

II.- Les causes de mort.

1/- L'analyse des causes exactes de la mort n'est pas toujours facile. Pour des raisons administratives (législation des accidents de travail), nous n'avons pu faire d'étude anatomique que dans un tiers des cas seulement (19 vérifications anatomiques pour 50 décès).

2/- La date de la mort par rapport au début de l'hospitalisation dans le service va de quelques heures (il s'agit en règle de formes sévères négligées,

ayant fait des accidents respiratoires pendant le transport) à 60 jours.

3/- Les étiologies se répartissent ainsi :

a)- Embolie pulmonaire.

= 12 cas, soit 24 % de la mortalité globale chez les tétaniques. Ce taux répond soit aux embolies pulmonaires cliniquement évidentes, soit aux vérifications anatomiques.

= La maladie thrombo-embolique est donc une cause essentielle de mortalité au cours du tétanos, comme l'a récemment montré l'étude faite dans le service par A. MARGAIRAZ et F. CARTIER (La maladie thrombo-embolique en Réanimation - Journées de l'Hôpital Claude Bernard, Octobre 1964).

b)- Le collapsus.

= 13 cas, soit 26 % de la mortalité globale.

= Il s'agit de collapsus irréversibles sans cause évidente (infarctus du myocarde, embolie pulmonaire) ou retrouvée.

c)- Mort subite (en dehors des cas où l'autopsie mit en évidence une embolie pulmonaire).

= 6 cas, soit 12 % de la mortalité.

= Certaines devaient répondre à des embolies non vérifiables anatomiquement.

d)- Surinfections rebelles aux antibiotiques.

= 8 cas, soit 16 % de la mortalité.

= Dans 4 cas, il s'agissait de foyers broncho-pneumoniques, et dans 4 cas de septicémies (septicémie à germe Gram négatif : 3 cas ; septicémie à sta-

phylocoque post-cathéter : 1 cas).

e)- Autres causes (11 cas).

= Insuffisance rénale progressive avec anurie terminale : 6 cas,(soit 12 % de la mortalité globale).

= Accident technique (accident de canule) : 3 cas.

= Hémorragie par ulcération du tronc brachio-céphalique : 1 cas.

= Le dernier décès concernait un malade mort à l'arrivée.

B)- MODALITÉS ÉVOLUTIVES.

I.- Les complications.

Les complications évolutives majeures observées au cours du tétanos sont fréquentes.

1/- Complications infectieuses.

a)- Septicémies à germes divers : notamment germes Gram négatif.

b)- Surinfections broncho-pulmonaires, au maximum broncho-pneumonies.

2/- Complications cardio-vasculaires.

a)- Maladie thrombo-embolique.

b)- Coronarites et infarctus du myocarde.

c)- Collapsus cardio-vasculaire.

3/- Insuffisance rénale.

4/- Complications digestives.

a)- Troubles du transit.

b)- Hémorragie gastro-intestinale.

5/- Accidents techniques.

a)- Trachéotomie.

b)- Ventilation artificielle.

II.- La guérison.

1/- La guérison est obtenue dans 66 % , dans des délais moyens de 1 mois à 1 mois ½.

2/- Des séquelles s'observent dans 15 % des cas, sous forme de :

a- raideurs articulaires ;

b- para-ostéopathie grave sur le plan fonctionnel ;

c- séquelles de trachéotomie.

DEUXIÈME PARTIE

BILAN COMPARATIF DES RÉSULTATS AVEC CEUX DES ANNÉES PRÉCÉDENTES

Dans la seconde partie de ce travail, nous allons essayer de comparer nos résultats avec ceux qui furent enregistrés dans les précédentes statistiques issues du service.

Ces statistiques sont essentiellement représentées par :

1°/- La thèse de J. CHASSIGNEUX (Paris, 1958): "CONTRIBUTION A L'ETUDE DES CIRCONSTANCES ETIOLOGIQUES ET DU TRAITEMENT DU TETANOS : A propos de 120 cas dont 52 traités par curarisation maxima et respiration artificielle endotrachéale". Cette thèse groupe l'ensemble des cas de tétanos traités dans le service de 1954 à 1958.

2°/- La statistique globale du service de 1954 à 1960, qui groupe 500 cas de tétanos.

o
o o

Nous comparerons successivement :

I- Les résultats.

II- Les différents aspects cliniques.

III- Les complications.

Chapitre premier

LES RÉSULTATS

La comparaison de nos différentes statistiques doit faire intervenir :

1°- Non seulement le taux de mortalité globale,

2°- Mais encore et surtout le taux de la mortalité en fonction de l'âge.

A)- COMPARAISON DES TAUX DE LA MORTALITÉ GLOBALE.

I.- Nos différentes statistiques donnent les chiffres suivants :

1/- 1954-1958 (Thèse de J. CHASSIGNEUX) :

a)- 120 cas de tétanos traités.

b)- 44 % de mortalité.

2/- 1954-1960 (Statistique globale du Service) :

a)- 500 cas de tétanos traités.

b)- 36 % de mortalité.

3/- Années 1961-1962 :

a)- 206 cas de tétanos traités.

b)- 32 % de mortalité.

4/- Notre dernière statistique, répondant grosso modo aux années 1963-1964 :

a)- 150 cas de tétanos traités.

b)- 33 % de mortalité.

II.- Ainsi, le taux global de la mortalité semble peu modifié. En fait, il constitue un progrès réel, car notre chiffre répond à des malades nettement plus âgés.

B)- COMPARAISON DES TAUX DE MORTALITE EN FONCTION DE L'AGE.

I.- Nos différentes statistiques, confrontées en fonction de l'âge, donnent les chiffres suivants:

1/- Malades de moins de 50 ans.

a)- Thèse de J. CHASSIGNEUX : 38 % de mortalité.

b)- Statistique d'ensemble 1954-1960 : 23 % de mortalité.

c)- Notre dernière statistique : 15 %.

2/- Malades entre 50 et 70 ans.

a)- Thèse de J. CHASSIGNEUX : 40 % de mortalité.

b)- Statistique d'ensemble 1954-1960 : 38,5 % de mortalité.

c)- Notre dernière statistique : 32 %.

3/- Malades de plus de 70 ans.

a)- Thèse de J. CHASSIGNEUX : 77 % de mortalité.

b)- Statistique d'ensemble 1954-1960 : 62 % de mortalité.

c)- Notre dernière statistique : 66 % de mortalité.

II.- En conclusion, cette confrontation objective deux faits :

1/- L'augmentation progressive de l'âge moyen des tétanos.

2/- Des progrès thérapeutiques sensibles, malgré l'augmentation du risque vital, finalement lié essentiellement au terrain.

Chapitre second

LES DIFFÉRENTS ASPECTS CLINIQUES

Nous allons successivement envisager, dans ce chapitre :

1°- La classification schématique en trois groupes.

2°- Le tétanos post-abortum.

o o

A)- COMPARAISON EN FONCTION DE LA CLASSIFICATION EN TROIS GROUPES.

I.- Cette comparaison est évidemment impossible sur le plan clinique : elle ne peut être envisagée qu'en fonction des indications thérapeutiques symptomatiques qui ont nettement évolué en dix années d'expérience.

II.- Les seules comparaisons possibles portent sur les malades trachéotomisés, d'une part, et sur les malades curarisée, d'autre part.

1/- Les malades trachéotomisés.

a)- Le pourcentage des malades trachéotomisés, dans la statistique de J. CHASSIGNEUX, est de

76 %. Il est de 92 % dans notre statistique.

b)- Il apparaît donc, toutes choses égales par ailleurs, que les indications de la trachéotomie sont devenues de plus en plus larges.

2/- Les malades curarisés.

a)- Le pourcentage des malades curarisés est de 43 % dans la statistique de J. CHASSIGNEUX.

Il est seulement de 15 % dans notre statistique. Encore faut-il envisager séparément les années 1963 et 1964, car on arrive alors au pourcentage suivant :

- Malades curarisés en 1963 : 27 %
- " " en 1964 : 2,7 %.

b)- Il ressort donc, toutes choses égales par ailleurs, des indications de plus en plus restrictives de la curarisation.

c)- Le bilan statistique des malades curarisés montre non seulement l'objectivité de la notion précédente, mais encore l'incidence des modifications apportées à la technique même de la curarisation, comme nous le reverrons dans la troisième partie :

- Mortalité chez les malades curarisée de moins de 60 ans :

- statistique précédente : 56 %,
- notre statistique actuelle : 26 %,
- mortalité après 60 ans : 100 % dans les deux statistiques.

B)- COMPARAISON EN FONCTION DE L'ÉTIOLOGIE POST-ABORTIVE.

I.- La fréquence du tétanos post-abortum.

La fréquence relative du tétanos post-abortum, dans nos diverses statistiques, est schématisée dans le tableau suivant (Tableau N° 8).

TABLEAU N° 8

	Nombre de cas de tétanos	Nombre de post-abortum	Pourcentage des tétanos post-abortum
1954 - 1960	500 cas	38 cas	7 %
1961 - 1962	206 cas	19 cas	9 %
1963 - 1964	150 cas	5 cas	3,3 %

II.- La gravité du tétanos post-abortum.

1/- Le taux de mortalité du tétanos post-abortum, dans nos diverses statistiques, est le suivant :

a)- Statistique 1954-1960 : 26 % de mortalité (31 % dans la thèse de J. CHASSIGNEUX).

b)- Années 1961-1962 : 5 % de mortalité.

c)- Notre statistique actuelle : aucun décès.

2/- Le tétanos post-abortum apparaît donc, à l'heure actuelle, obéir parfaitement à la loi générale de la moindre gravité du tétanos traité chez l'adulte jeune et ce quelle que soit l'intensité de la maladie.

Chapitre troisième

LES COMPLICATIONS

Dans le bilan comparatif des complications, nous envisagerons :

1°- Les complications propres à la curarisation.

2°- Les complications en dehors de la curarisation.

o o

A)- LES COMPLICATIONS PROPRES A LA CURARISATION.

I.- Le syndrome hémodynamique précoce de la curarisation.

1/- On connaît les faits décrits en début de curarisation maxima sous le nom de "syndrome hémodynamique précoce de la curarisation". Ils furent l'objet de tentatives thérapeutiques par rachianesthésie.

2/- Leur fréquence régulièrement décroissante, au fur et à mesure de la mise au point de notre technique de curarisation, rend compte des progrès accomplis dans le service.

a)- J. CHASSIGNEUX, dans sa thèse, mentionne l'existence de "syndrome hémodynamique précoce" chez 33 % des malades curarisés.

b)- La statistique d'ensemble des années 1954 à 1960, chez 31 % des malades curarisés.

c)- La statistique des années 1961 et 1962, chez 8 % des malades curarisés.

d)- Notre statistique n'en comporte aucun.

II.- Ainsi, la technique actuelle, dite d'induction progressive (dont nous reparlerons dans la troisième partie), a fait complètement disparaître ce type d'accident grave.

B)- LES COMPLICATIONS EN DEHORS DE LA CURARISATION.

= Il est pratiquement impossible de pouvoir comparer, d'une statistique à l'autre, les diverses complications évolutives.

= Leur individualisation même n'a pu être que très progressive, au fur et à mesure que se complétait notre expérience.

= Leur terminologie est loin d'être univoque : nous n'en voulons pour preuve que le terme de "syncope" utilisé dans les traités classiques. Ce terme était employé par J. CHASSIGNEUX, dans sa thèse, pour désigner la moitié des causes de mortalité du tétanos. En fait, à l'heure actuelle, ce terme n'a plus aucune signification précice, en dehors du grand spasme laryngé rapidement mortel, c'est-à-dire en dehors du tétanos non traité par trachéotomie.

= Nous n'envisagerons que deux types de complications qui n'avaient jamais été mentionnées jusqu'i-

ci :

1°)- la maladie thrombo-embolique ;

2°)- les calcifications para-articulaires.

I.- La maladie thrombo-embolique.

1/- La maladie thrombo-embolique est une cause essentielle de mortalité, au cours du tétanos traité.

a)- Elle semble avoir été totalement négligée dans les statistiques antérieures, qui ne la mentionnent jamais.

b)- Elle représente 24 % de la mortalité globale, dans notre statistique actuelle.

2/- Elle a fait récemment l'objet d'une importante mise au point issue du Service (La Maladie thrombo-embolique en Réanimation neuro-respiratoire, par A. MARGAIRAZ, F. CARTIER et J.P. COULAUD. - La Presse Médicale : 73, N° 4, pp. 179 à 183 ; 23 Janvier 1965), dont les conclusions peuvent être ainsi résumées :

a)- La maladie thrombo-embolique est d'autant plus fréquente que le sujet est plus âgé : elle a été observée dans 14 % de nos cas de tétanos.

b)- Le pourcentage des formes mortelles d'embolie pulmonaire est de 30 % : le facteur essentiel conditionnant la gravité d'une embolie pulmonaire est l'âge avancé du malade (38 % de formes mortelles chez les sujets de plus de 50 ans).

c)- Le traitement préventif par les anticoagulants classiques est une méthode inapplicable.

d)- L'attitude pratique se borne au dépistage précoce des signes de phlébo-thrombose ou d'embolie, l'indication du traitement curatif par les anticoagulants se fondant plus sur des arguments de

présomption que de certitude.

II.- Les calcifications para-articulaires.

1/- Les calcifications para-articulaires (coudes, genoux), non mentionnées dans les statistiques précédentes, représentent 5 % de nos cas de guérison.

2/- Elles réalisent des complications très graves sur le plan fonctionnel :

a)- rebelles à toute thérapeutique ;

b)- justiciables, dans les cas extrêmes, de recours chirurgical orthopédique.

TROISIÈME PARTIE

MODALITÉS ACTUELLES DU TRAITEMENT CURATIF DU TÉTANOS

Nous allons maintenant envisager les modalités du traitement curatif du tétanos, que nous appliquons actuellement dans le Centre de Réanimation neuro-respiratoire de l'Hôpital Claude Bernard.

Ces modalités nous paraissent parfaitement codifiables. Elles répondent à des principes réellement fort simples, qui sont l'aboutissant d'une expérience collective datant de plus de 10 ans.

o
o o

Nous étudierons successivement :

I.- Le traitement de base.

II.- Le traitement symptomatique de réanimation.

III.- Les éléments de surveillance clinique et biologique de l'évolution ainsi traitée.

Chapitre premier

LE TRAITEMENT DE BASE

= Le traitement de base est celui qui est applicable à toutes les formes de tétanos.

= Il comporte :

1°)- Le traitement de la porte d'entrée.

2°)- L'antibiothérapie.

3°)- La séro-anatoxinothérapie.

4°)- La corticothérapie.

5°)- Le traitement sédatif.

6°)- Les apports nutritionnels.

o

o o

A)- LE TRAITEMENT DE LA PORTE D'ENTREE.

I.- Le traitement de la porte d'entrée ne pose généralement aucun problème particulier :

1/- soit qu'il s'agisse d'une plaie minime cicatrisée, n'impliquant évidemment aucun traitement ;

2/- soit qu'il s'agisse d'une plaie récente souillée, plus ou moins importante, impliquant seulement une désinfection locale, complétée le cas échéant par l'extraction d'un corps étranger ou l'évacuation d'une collection suppurée.

II.- Les interventions chirurgicales visant le foyer tétanigène sont actuellement abandonnées :

1/- Le tétanos post-abortum ne fait pas exception à cette règle :

a)- L'indication du curetage est essentiellement fonction des signes locaux de rétention placentaire.

b)- L'indication de l'hystérectomie ne se pose pratiquement jamais.

2/- Au total, le traitement de la porte d'entrée a été simplifié à l'extrême depuis l'emploi des antibiotiques. Il ne se pose qu'en fonction des problèmes purement locaux et jamais en fonction du tétanos qui évolue.

B)- L'ANTIBIOTHERAPIE.

I.- L'indication constante d'une antibiothérapie par voie générale se fonde sur trois ordres d'arguments :

1/- Lutte contre les germes de surinfection au niveau d'une plaie souillée.

2/- Prévention de l'infection secondaire chez des malades trachéotomisés (surinfection broncho-pulmonaire) et ayant parfois une sonde à demeure (surinfection urinaire).

3/- Action sur le bacille de Nicolaïev :

ce dernier point restant cependant sans grand intérêt pratique.

II.- Le choix des antibiotiques répond, en principe, à la conjonction de deux ordres d'avantages : spectre d'activité le plus large ; tolérance la meilleure.

1/- La pénicilline est le plus utilisé :

a)- soit par voie veineuse, lorsqu'il s'agit d'un malade non trachéotomisé sous perfusion;

b)- soit par voie digestive, lorsqu'il s'agit d'un malade trachéotomisé ayant une sonde gastrique.

2/- Le chloramphénicol est également d'utilisation courante :

a)- soit par voie veineuse ;

b)- soit per os.

3/- Les autres antibiotiques restent d'utilisation plus rare, fonction de cas particuliers :

a)- La streptomycine I.M. est indiquée en association avec la pénicilline, lorsqu'il existe un foyer septique important.

b)- La méthicilline est indiquée dans le cas particulier d'un risque staphylococcique (tétanos post-abortum, par exemple).

c)- Les autres antibiotiques ne sont utilisés qu'en fonction de complications infectieuses particulières.

C)- LA SÉRO-ANATOXINOTHÉRAPIE.

I.- La sérothérapie à titre curatif.

1/- La sérothérapie à titre curatif était considérée jusqu'ici comme un dogme.

2/- Sans entrer dans des considérations spéculatives, on peut dire actuellement, à la lumière d'une expérience de plus de 10 ans, que :

a)- Quels que soient la posologie, le mode d'administration, la sérothérapie est totalement inefficace sur un tétanos déclaré. Elle n'influence en rien l'extension de la maladie.

b)- Elle présente de plus des inconvénients non négligeables : la maladie sérique étant généralement l'occasion d'une aggravation manifeste du tétanos.

3/- En conclusion, nous avons pratiquement abandonné l'utilisation thérapeutique du sérum.

II.- L'anatoxinothérapie.

1/- L'anatoxinothérapie demeure, par contre, justifiée, car la maladie ne conférant pas d'immunité, il paraît important de réaliser une véritable vaccination.

2/- Nous faisons systématiquement, à tous nos malades, 3 injections de 2 cm3 d'anatoxine à 5 jours d'intervalle.

D)- LA CORTICOTHÉRAPIE.

I.- Le rôle de la corticothérapie dans le tétanos.

1/- L'influence des corticoïdes sur la

maladie elle-même n'a rien de démonstratif.

2/- Par contre, leur indication la plus évidente est la prévention de la maladie sérique, pour laquelle nous donnons, 5 jours après l'injection de sérum, 30 mg de Prednisone per os (sonde gastrique) pendant 8 jours.

II.- En définitive, cette corticothérapie, utilisée essentiellement pour pallier les inconvénients sériques, a été abandonnée en même temps que le sérum, ce qui a l'avantage de supprimer les risques inhérents à toute corticothérapie (accidents digestifs, notamment).

E)- LE TRAITEMENT SEDATIF.

I.- De très nombreux sédatifs ont été proposés dans le tétanos, leur but étant d'apaiser anxiété et douleurs, de réduire les recrudescences paroxystiques (en atténuant, en particulier, la sensibilité aux diverses excitations).

II.- Le traitement sédatif actuel : à l'heure actuelle, nous utilisons essentiellement les barbituriques et la péthidine.

1/- Les barbituriques.

a)- Les barbituriques à fortes doses ont apporté un net progrès dans le traitement sédatif de nos tétanos.

b)- Nous utilisons en association le Phénobarbital (barbiturique d'action lente) et le Secobarbital (barbiturique d'action rapide) :

- administrés per os (sonde gastrique) ;
- de façon fractionnée, régulièrement répartie

dans le nycthémère ;

- à des doses de 10 à 15 mg/kg par jour.

c)- Ce traitement est finalement adapté chaque jour en fonction de chaque cas :

- la sensibilité aux barbituriques étant souvent très variable d'un malade à l'autre ;

- l'accoutumance rapide, fréquente ;

- la tolérance chez les éthyliques, mauvaise.

d)- Les incidents dus aux barbituriques sont bénins et transitoires.

- la tolérance cardio-vasculaire est bonne ; cependant, on peut observer, avec le secobarbital, des chutes tensionnelles ;

- la dépression respiratoire résultant des fortes doses ne pose aucun problème, puisque, comme nous le verrons plus loin, nous avons tendance à mettre les malades de plus en plus systématiquement sous respirateur ;

- les fortes doses, utilisées de façon prolongée, peuvent être à l'origine d'états stuporeux, entrecoupés de phase d'agitation survivant souvent plusieurs jours après arrêt du traitement ;

- quant aux accidents d'intolérance (éruption, fièvre), ils restent peu fréquents et bénins.

2/- La péthidine.

a)- La péthidine (dolosal) est un médicament particulièrement utile au cours du tétanos.

- En cas de spasme de la glotte,

l'injection intraveineuse immédiate de 100 mg est une arme efficace, permettant de passer un cap critique.

- L'injection sous-cutanée ou intra-musculaire de 100 mg de péthidine est systématiquement utilisée avant la trachéotomie.

- Chez un malade trachéotomisé, et tout au long de l'évolution du tétanos, la péthidine complète remarquablement l'action des barbituriques. Les doses quotidiennes sont de l'ordre de 200 à 300 mg. Les injections sous-cutanées ou intra-musculaires sont réparties en 4 fois dans le nycthémère.

b)- L'action dépressive sur la respiration est un avantage thérapeutique certain, chez des malades que l'on soumet à la ventilation artificielle. La péthidine est la drogue la plus utile pour permettre "l'adaptation rapide" d'un malade au respirateur.

c)- L'action dépressive sur la circulation peut être à l'origine de chute tensionnelle, d'où la prudence de son utilisation chez les sujets âgés artério-scléreux.

3/- Les autres produits. Nous utilisons accessoirement d'autres produits.

a)- La chlorpromazine (Largactil) :

- est utilisée dans certains cas en association avec les barbituriques, afin d'en potentialiser les effets. Nous prescrivons en moyenne 100 mg per os ;

- le retentissement cardio-vasculaire peut cependant en réduire les indications.

b)- Le méprobamate (procalmadiol) :

- est un médicament également fort

utile, notamment chez les éthyliques, qui supportent mal les barbituriques.

- Nous utilisons par voie gastrique des doses quotidiennes, compr ses entre 1 et 2 g.

c)- Les produits mentionnés dans les publications antérieures (bromure-chloral, prométhazine, etc...) sont complètement abandonnés.

F)- LES APPORTS ELECTROLYTIQUES ET NUTRITIONNELS.

I.- La nécessité de fournir, pendant tout le cours de la maladie, un apport hydro-électrolytique et calorique adapté aux besoins individuels pose souvent des problèmes difficiles.

II.- L'estimation des besoins quotidiens se fonde sur l'ensemble des données cliniques et biologiques :

1/- La ration hydrique (voie veineuse ou sonde gastrique) est au minimum de 3 litres par jour.

2/- L'apport calorique de 2.000 calories pro die, assurée par une ration alimentaire (administrée par sonde gastrique) équilibrée en protides, lipides et glucides. A ce titre, la trachéotomie, facilitant la pose d'une sonde gastrique, permet de résoudre au mieux ce problème alimentaire qui reste très imparfait lorsque l'on est obligé, chez un malade non trachéotomisé, de maintenir une perfusion veineuse de sérum glucosé.

3/- Les apports électrolytiques sont fondés sur les contrôles biologiques réguliers.

III.- Dans la plupart des cas, le malade est trachéotomisé.

1/- La canule (canule de SJOBERG) possède un ballonnet gonflable, assurant l'étanchéité des voies aériennes. L'alimentation est assurée par une sonde gastrique introduite par voie nasale.

2/- L'apport des solutions alimentaires est lent et fractionné, réalisant une véritable "perfusion gastrique".

3/- Les solutions alimentaires sont le plus souvent des préparations en poudre à diluer au moment de l'utilisation.

4/- Lorsque l'apport gastrique est impossible, soit parce que le malade n'est pas trachéotomisé, soit parce qu'il existe des troubles du transit gastro-intestinal avec vomissements, les apports ne peuvent être assurés que par du sérum glucosé intraveineux.

5/- Dans tous les cas, l'amaigrissement de 5 à 10 kg en un mois est constant.

IV.- Les transfusions sanguines répétées (1 à 2 par semaine) sont indispensables, dans la plupart des cas, en raison de la déglobulisation constante (en dehors de toute hémorragie).

Chapitre second

LE TRAITEMENT SYMPTOMATIQUE DE RÉANIMATION

Le traitement symptomatique de réanimation s'applique en fonction même de l'intensité de la maladie.

Il est susceptible de comporter :

1°- La trachéotomie ;

2°- La ventilation artificielle ;

3°- La curarisation.

o o

A)- LA TRACHEOTOMIE.

I.- La trachéotomie d'urgence est le geste thérapeutique fondamental, dans la très grande majorité des cas (92 % de nos cas : Groupe II et Groupe III).

1/- Elle met à l'abri des spasmes laryngés, autrefois la cause essentielle de mort.

2/- Elle permet d'assurer une ventilation assistée endo-trachéale.

3/- Elle permet, par la pose d'une sonde gastrique, d'assurer une nutrition correcte.

II.- Ses indications doivent être élargies au maximum : devant la moindre dysphagie ou sensation de striction pharyngo-laryngée.

III.- La technique utilisée est la suivante :

1/- Administration préalable de péthidine (100 mg en I.M.) et de sulfate d'atropine ($\frac{1}{2}$ mg).

2/- Anesthésie locale.

3/- Trachéotomie haute trans-isthmique, avec incision transversale entre 2e et 3e anneau.

4/- Pose d'une canule en caoutchouc à ballonnet gonflable (type SJÖBERG).

IV.- Les éléments de surveillance sont :

1/- La présence permanente d'un personnel qualifié, 24 heures sur 24.

2/- Les aspirations fréquentes, afin de maintenir la perméabilité des voies aériennes.

3/- L'humidification de l'orifice de la canule par un dispositif d'aérosol.

4/- Les changements de canule 2 fois par jour, à partir de la 48e heure.

V.- La durée de la trachéotomie est en moyenne de 6 semaines.

1/- Elle est enlevée lorsque le malade peut s'alimenter normalement, c'est-à-dire lorsqu'ont disparu trismus et dysphagie.

2/- La cicatrisation est, en règle, spontanée en peu de jours.

B)- LA VENTILATION ARTIFICIELLE.

I.- La respiration assistée endotrachéale (indispensable chez les malades du Groupe III) est de plus en plus systématiquement utilisée chez les malades du Groupe II (60 % des cas).

1/- Elle permet l'utilisation des barbituriques à fortes doses et de péthidine.

2/- Elle réalise de meilleures conditions d'humidification trachéale.

II.- Ses indications sont très larges.

III.- Elle est réalisée dans le service par des appareils type Engstrom ou Claude Bernard.

IV.- La durée moyenne de la période de ventilation artificielle varie entre 15 et 30 jours, suivant les cas. Elle est interrompue de façon progressive et contrôlée.

C)- LA CURARISATION.

I.- La curarisation définit, comme nous l'avons vu, les malades du Groupe III.

II.- L'équipe des réanimateurs de l'Hôpital Claude Bernard est passée, depuis 1955, par plusieurs stades ("curarisation maxima" ; "curarisation majeure"), avant d'en arriver à la conception actuelle, résumée dans la formule : "Moins souvent de curare et à doses moindres".

III.- Les indications de la curarisation.

1/- Les indications de la curarisation sont, à l'heure actuelle, fort simples.

a/- Sujets de moins de 60 ans.

b/- Formes intenses dont les paroxysmes sont rebelles aux fortes doses de barbituriques et de péthidine.

2/- La curarisation est ainsi :

a/- très rarement instituée d'emblée ;

b/- le plus souvent entre le 2me et le 5me jour d'hospitalisation, chez un malade déjà ventilé et soumis à des doses importantes de barbituriques qui seront poursuivies.

IV.- La technique de curarisation.

1/- Nous utilisons exclusivement le triiodo-éthylate de gallamine (Flaxédil).

2/- L'administration est faite intraveineuse par l'intermédiaire d'une perfusion de sérum glucosé.

3/- Les doses prescrites sont schématisées dans le tableau suivant (Tableau N° 10).

a)- La période d'induction a une importance pratique considérable dans la prévention des accidents hémodynamiques susceptibles de marquer le début de toute curarisation :

- On administre en perfusion veineuse une dose quotidienne faible (de l'ordre de 700 à 900 mg), que l'on complète à la demande par des injections discontinues dans la tubulure.

TABLEAU N° 10

TECHNIQUE ACTUELLE DE LA CURARISATION

Exemple : Tétanos post-abortum - Femme 28 ans.

INDUCTION :

Injection I.V. 3 x 40 mg Gallamine

Puis perfusion I.V. continue de glucose isot., contenant 600 mg Gallamine p. 1.000.

ETAT :	Perfusion	Inj. discontinue
1er jour :	900 mg	170 mg
2me jour :	900	190
3me jour :	900	240
4me jour :	1.200	90
5me jour :	1.200	180
5me au 21me jour :	1.200	250 A 0
21me jour :	900	
RECURARISATION		
22me au 24me jour :	600	
25me jour :	0	

TRAITEMENT ASSOCIE :

Phénobarbital + Secobarbital àà 400 mg/jour

Péthidine discontinu.

- Cette technique permet d'administrer, durant les trois premiers jours, le minimum indispensable.

b)- La période d'état (passé le 3me jour) ne comporte plus les mêmes risques.

- Les doses quotidiennes sont de l'ordre de 1.200 à 1.600 mg par jour, rarement plus.

- Les critères de curarisation suffisante sont : l'absence de lutte contre l'appareil avec adaptation au rythme du respirateur sans mouvements spontanés ; la disparition de la composante tonique avec réduction au minimum de la composante clonique.

- La surveillance d'un tétanique curarisé doit être constante : ventilation, état des téguments, globes oculaires, pouls et T.A..

c)- La décurarisation progressive se situe entre le 25me et le 30me jour, en moyenne. La ventilation artificielle doit être généralement maintenue en permanence plusieurs jours après l'arrêt du Flaxédil, en raison de la persistance souvent prolongée d'un véritable syndrome "myasthéniforme".

V.- Les incidents et accidents de la curarisation.

1/- Les accidents cardio-vasculaires.

a)- Les accidents graves, désignés sous le nom de "syndrome végétatif", de "syndrome hémodynamique précoce", ne s'observent plus depuis la codification des indications et de la technique actuelles.

b)- Les incidents mineurs : tachycardie, refroidissement des extrémités, transitoire hypotension, s'observent souvent au début.

2/- Des incidents infectieux, en rapport avec le maintien d'une perfusion veineuse par cathéter pendant plusieurs semaines, peuvent s'observer.

VI.- Indications particulières des curares.

En dehors de la curarisation prolongée, l'utilisation thérapeutique des curares chez les tétaniques peut rendre service dans les circonstances suivantes :

1/- Lors de la mise en place de la sonde gastrique : après la trachéotomie, la mise en place de la sonde gastrique peut être aidée par une administration préalable de 40 à 80 mg de Flaxédil.

2/- En cas de spasme laryngé intense, immédiatement dramatique, l'utilisation de "curares rapides", type succicurarium, peut rendre service si l'on est amené à une intubation rapide précédant la trachéotomie.

Chapitre troisième

LES ÉLÉMENTS DE SURVEILLANCE CLINIQUE ET BIOLOGIQUE DE L'ÉVOLUTION TRAITÉE

Pour terminer, nous allons résumer brièvement les éléments de surveillance clinique et biologique qui s'imposent durant toute la phase aiguë de la maladie.

o
o o

A)- LA SURVEILLANCE CLINIQUE.

I.- La surveillance clinique doit s'exercer 24 heures sur 24 et doit porter sur les éléments suivants :

1/- Etats de contracture et des paroxysmes éventuels spontanés ou provoqués afin d'adapter à chaque moment le traitement sédatif ou la curarisation.

2/- Etats de conscience du malade.

3/- Etat des téguments.

4/- Le pouls et la tension artérielle sont notés systématiquement toutes les ½ heures.

5/- Respiration :

a)- Ventilation spontanée.

b)- Adaptation à l'appareil.

c)- Recherche d'un encombrement trachéo-bronchique.

d)- Eventuellement, contrôle du respirateur.

e)- Radios pulmonaires systématiques au lit du malade.

6/- EEG et ECG.

II.- Cette surveillance impose à l'évidence l'hospitalisation dans un Centre spécialisé possédant des moyens techniques adaptés et un personnel soignant hautement qualifié.

8)- LA SURVEILLANCE BIOLOGIQUE.

I.- La surveillance biologique est un complément indispensable.

1/- Gaz du sang.

2/- Bilan hydro-électrolytique.

3/- Numération formule sanguine.

4/- Complets urinaires.

II.- Cette surveillance biologique nécessite la collaboration d'un laboratoire techniquement valable.

C O N C L U S I O N S

Depuis l'ouverture du Centre de Réanimation Neuro-respiratoire (1954), près de 1.000 cas de tétanos ont été traités à l'Hôpital Claude Bernard.

= Notre but a été :

1°)- de comparer la statistique des 150 derniers cas (répondant à peu près aux hospitalisations des années 1963 et 1964) avec celles antérieurement publiées ;

2°)- de préciser les modifications apportées à notre conception thérapeutique, notamment en ce qui concerne les indications et les modalités de la curarisation.

o
o o

Ce travail est divisé en trois parties :

= La première est consacrée à l'étude analytique des 150 derniers cas du Centre de Réanimation de l'Hôpital Claude Bernard.

= La seconde, au bilan comparatif des résultats avec ceux des années précédentes.

= La dernière, aux modalités actuelles du traitement curatif tel qu'il se dégage de notre expérience.

o
o o

L'ÉTUDE ANALYTIQUE DE 150 CAS DE TÉTANOS

Elle porte sur :

1°/- Les circonstances étiologiques : étudiées en fonction du terrain et de la porte d'entrée.

2°/- Les aspects cliniques de la maladie, pour lesquels sont envisagées tour à tour :

a)- la classification suivant l'intensité en trois groupes schématiques ;

b)- les relations entre intensité de la maladie et certaines circonstances étiologiques.

3°/- L'évolution traitée et les résultats d'ensemble, d'où il ressort :

- un taux global de mortalité de 33 %,

- le pronostic vital étant finalement fonction de l'âge et non de l'intensité du tétanos.

o
o o

LE BILAN COMPARATIF DES RÉSULTATS AVEC CEUX DES ANNEES PRECEDENTES

Ce bilan comparatif objective :

1°/- Un pourcentage de mortalité sensiblement identique, alors même qu'il s'agit dans l'ensemble de malades plus âgés.

2°/- Une moins grande fréquence actuelle du té-

tanos post-abortum qui, compte tenu qu'il s'agit de femmes jeunes, obéit tout à fait à la règle de la guérison habituelle des tétanos de moins de 40 ans.

3°/- Une plus grande fréquence des manifestations thrombo-emboliques, qui correspond en réalité à une analyse plus poussée des causes de décès.

4°/- Surtout des indications plus restreintes de la curarisation, grâce notamment à l'emploi de sédatifs à hautes doses, au besoin sous ventilation artificielle.

o

o o

LES MODALITÉS THERAPEUTIQUES ACTUELLES

Le traitement curatif du tétanos aigu déclaré semble, à l'heure actuelle, nettement codifié. Ces modalités thérapeutiques, en réalité fort simples, sont la résultante d'une expérience de plus de dix ans.

1°/- Le traitement de base. Le traitement de base (c'est-à-dire appliqué à tous les cas de tétanos) a subi peu de modifications par rapport aux publications antérieures.

= Le traitement de la porte d'entrée reste essentiellement fonction du problème local.

= L'antibiothérapie systématique est de principe.

= La sérothérapie à titre curatif prête, par contre, à discussion. En raison de ses inconvénients non négligeables, nous l'avons, à l'heure actuelle, pratiquement abandonnée, car semblant inefficace sur un tétanos déclaré.

= L'anatoxinothérapie conserve tout son intérêt : le tétanos ne conférant pas d'immunité.

= La corticothérapie, utilisée essentiellement pour pallier les inconvénients de la maladie sérique, a été abandonnée en même temps que le sérum.

= Le traitement sédatif, adapté chaque jour en fonction de chaque cas, utilise essentiellement les barbituriques et la péthidine.

2°/- La trachéotomie. La trachéotomie est une indication presque constante (92 % des cas), s'imposant d'emblée devant la moindre dysphagie. Elle met à l'abri d'un spasme laryngé inopiné, permet la mise en place d'une sonde gastrique par voie nasale et l'éventualité d'une respiration assistée endo-trachéale.

3°/- La respiration assistée endo-trachéale. La respiration assistée est actuellement de plus en plus étendue, en dehors de toute curarisation.

4°/- La curarisation. La curarisation a des indications finalement assez précises : les formes sévères, dont les paroxysmes n'arrivent pas à être contrôlés par des doses massives de sédatifs. Elle est contre-indiquée chez le sujet de plus de 60 ans.

- Nous utilisons, à l'heure actuelle, essentiellement le Flaxédil en perfusion veineuse. Le début progressif de la curarisation semble mettre à l'abri des accidents antérieurement constatés. Les doses quotidiennes efficaces sont variables d'un cas à l'autre, mais dans l'ensemble elles oscillent autour du gramme.

o
o o

Dans l'ensemble, on peut schématiser trois groupes de malades.

1°/- Groupe I : ce sont les rares cas (8 %) de

formes frustes où l'absence de toute dysphagie fait surseoir à la trachéotomie.

2°/- Groupe II : ce sont la majorité des cas (77 %) dans lesquels la trachéotomie, l'emploi des sédatifs, éventuellement la ventilation artificielle réalisent un traitement symptomatique efficace.

3°/- Groupe III : ce sont les cas où ce traitement précédent étant inefficace sur les paroxysmes, force est de recourir à la curarisation.

VU & PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur
de l'Académie de Paris,

J. ROCHE

Le Doyen de la Faculté
de Médecine,

G. CORDIER

Le Président de la thèse,

P. MOLLARET